CAMOS

2 CH DRIVING VIDEO RECORDER

取扱説明書

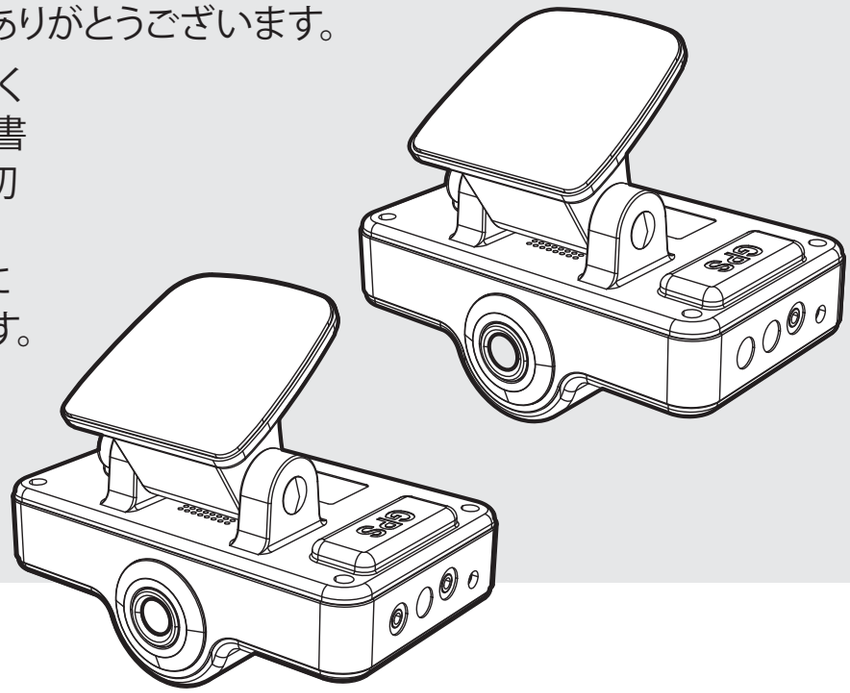
DR-210/220

この度は当製品をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

※ ご使用になる前に必ずこの「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。なお、本書はお読みになったあとも「保証書」とともに大切に保管してください。

※ 本商品の著作権は弊社または弊社の著作権にもとづく権利を許諾した第三者に帰属されます。

※ 弊社の許諾なしに本商品のデザイン、製品仕様等を複製、抽出、転記、改変することはできません。



ver. 1.0 PRINTED IN KOREA

※ 本機の仕様及び外観は改良のため予告無く変更する場合があります。

目次

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

安全上のご注意 3
1. 製品の特徴 5
2. 構成品確認 6
3. 各部の名称及び機能 7
4. 車両への取り付け 11
5. 作動説明・操作方法 13
初期操作 14
基本動作（記録開始） 14
映像記録/音声記録 16
6. PC VIEWER MANAGER 17
PCビューワーマネージャーのインストール手順 18
ビューワー操作ボタンの説明 19
ファイルリスト 21
ファイル属性 23
画面切り替え 24
GPS情報確認 24
環境設定 25
7. 製品仕様 27

安全上のご注意

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

製品を適切な位置に設置してください。
--- 録画が適切に行える位置を検討の上設置してください。また、以降の説明にかかわらず、道路運送車両法保安基準（第29条）に抵触しない位置に設置してください。

GPS機能は初期動作時、ローディング時間がかかります。
--- 電源を入れた後、受信環境により数秒から数分がかかります。

フロントガラスにメタルコーティングが施された車両はGPSの受信感度が低下する場合があります。また、録画映像に影響を及ぼす場合があります。

温度が著しく高くなる場所に設置または放置しないでください。必ず指定電圧、温度内でご使用ください。 -- 製品の変形や発火、破裂の原因となります。

本製品および、SDカード取扱いには充分ご注意ください。

- 誤った使用方法により、SDカードデータ破損・消失、お客様の損害について、弊社は一切の責任を負いません。
- SDカードの動作不具合により、映像・音声が記録できない事もありますので注意してください。

必ず純正SDカード(最大64GB対応)のみを使用してください。
標準SDカードはmemorette社製　16GB（MLC-CL10）
対応SDカードはmemorette社製　32GB/64GB（MLC-CL10)
--- 純正以外のSDカードを使用した場合、データ損失の恐れがあります。

SDカードへのデータの読み込み中、書き込み中、またはフォーマット中にSDカードを抜いたり、お使いの製品の電源を切ったりしないでください。
--- SDカードのデータが破損或いは消滅します。

SDカードの抜き差し時は、本体の電源が切れている状態でおこなってください。

SDカードは消耗品です、2・3週に一度の点検をお勧めいたします。***1**

SDカードのデータは、バックアップするようお願いします。（PC或いは他のメディアに）

SDカードのデータは、2・3週に一度程度フルフォーマットをしてください。***1**

***1 : SDカードの容量ならびに使用時間により異なります。**

1 製品の特徴

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

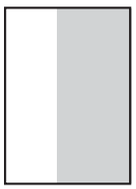
- 自動録画機能
- 2チャンネル同時記録（映像のみ）
- 外付けカメラ連結 (DR-220のみ)
- GPSアンテナ内蔵
- 3Gセンサー内蔵（感度調整機能付き）
- **大容量SDカード対応（最大64GB）**
- 音声記録（本体内蔵：車内録音）
- 赤外線LED付暗視カメラ（白色LED採用）(DR-220（CM-100S）除く)
- 照度センサー
- 各種警告音
- 警告音消音機能
- スーパーキャパシタ内蔵（常時・緊急記録保存用電池）
- DC12V~24V電源(最大32V)

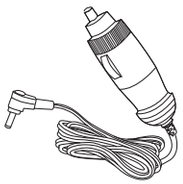
2 構成品確認

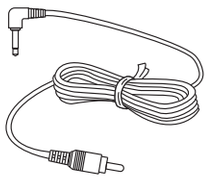
2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

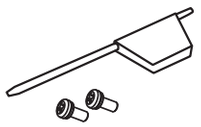
※ お買い上げ頂いたDVRは以下の部品で構成されています。ご使用前にセット内容をお確かめください。

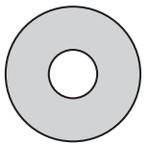
< 共用 >

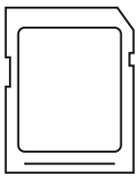

取扱説明書

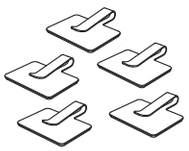

電源ケーブル


AV出力ケーブル


六角ネジとレンチ

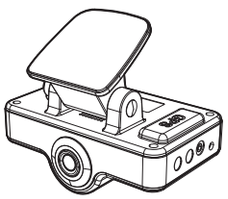

PC VIEWER MANAGER
インストールCD


SDカード

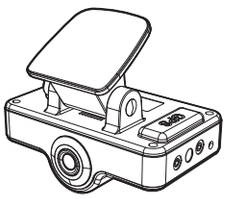

ケーブル配線用
クリップ(5EA)

- SDカード memorette社製標準
  16GB (MLC)

< DR-210 >


DR-210 本体

< DR-220 >


DR-220 本体

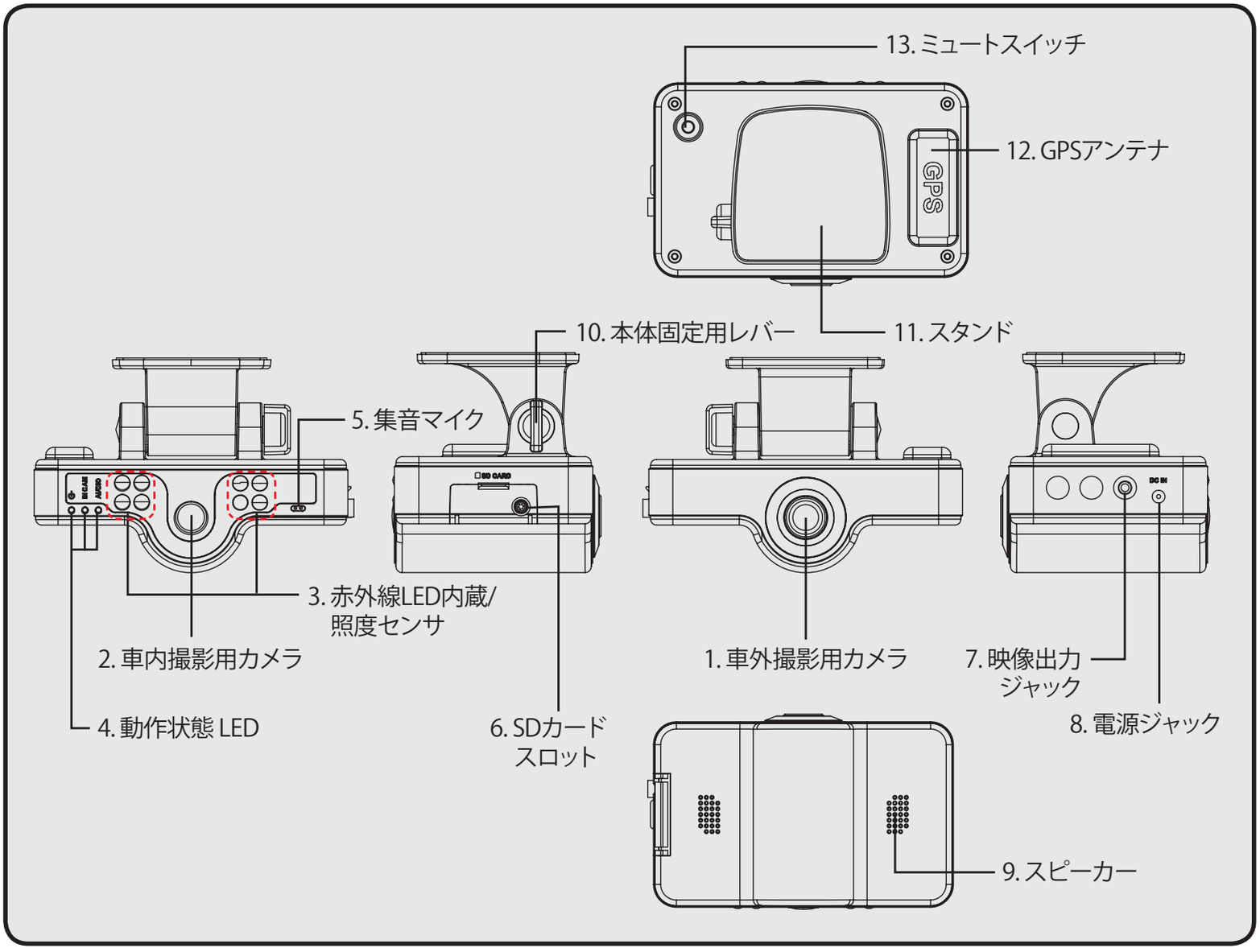
外付けカメラ
(CM-100S)

延長ケーブル(5m)
(オプション)

3 各部の名称及び機能

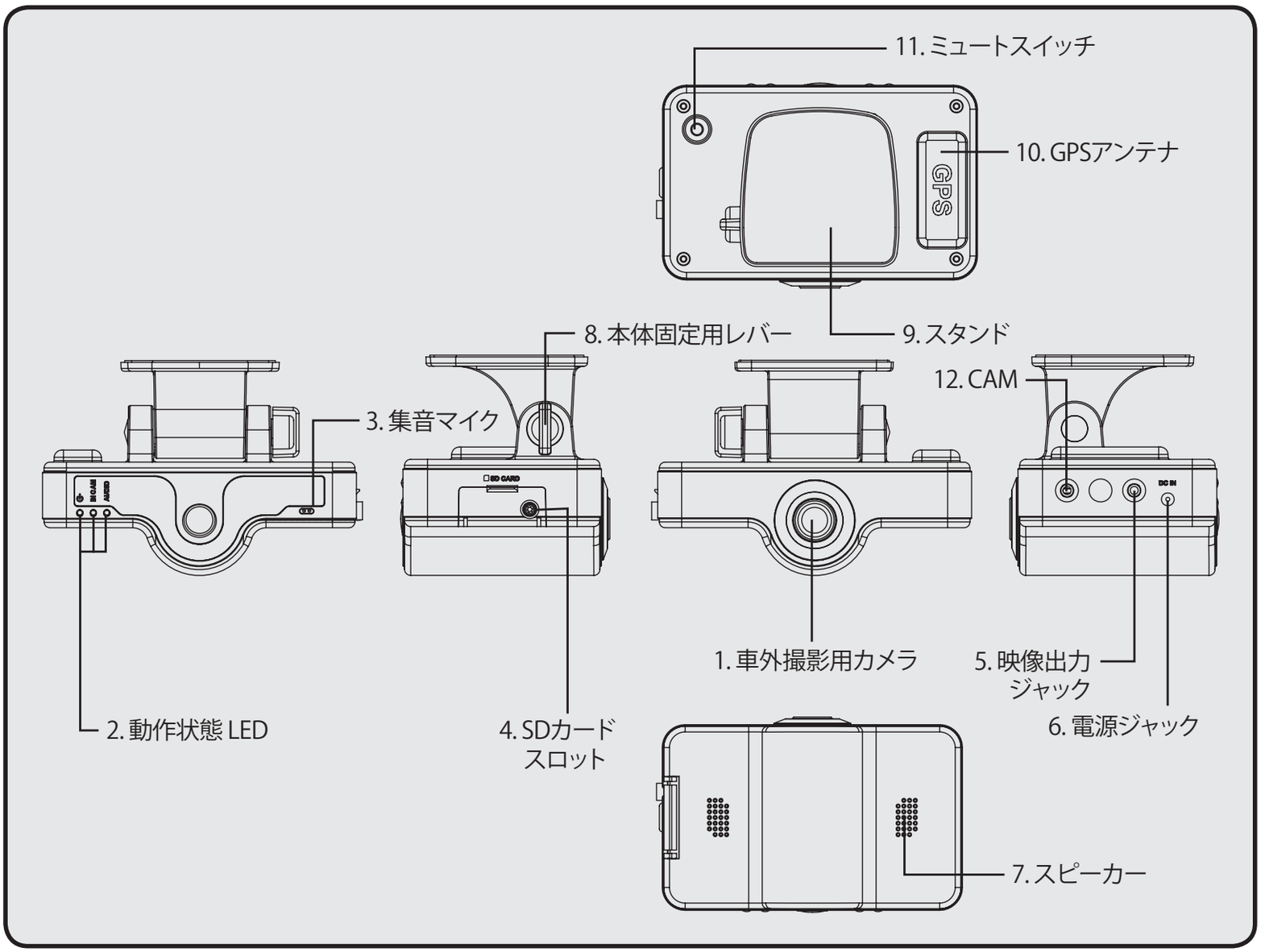
2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

< DR-210 >



1. 車外撮影用カメラ	車外撮影用カメラ(H : 95˚ / V : 70˚ / D : 125˚)
2. 車内撮影用カメラ	車内撮影用カメラ(H : 104˚ / V : 72˚ / D : 125˚)
3. 内蔵赤外線LED/照度センサ	内蔵赤外線LED (X7) / 照度センサ
4. 動作状態 LED	電源, 音声録音, 車内映像録画 状態確認LED
5. マイク	内蔵マイク
6. SDカードスロット	SDカード挿入用スロット
7. 映像出力ジャック	別途モニターに接続
8. 電源ジャック	電源シガーケーブル接続用ポート(DC 12~24V)
9. スピーカー	各種警告音出力スピーカー(MONO)
10. 本体固定用レバー	スタンド / 製品固定用レバー(角度調節可能)
11. スタンド	取り付け用スタンド(両面テープ)
12. GPSアンテナ	本体内蔵
13. ミュートスイッチ	全情報音を消音します。

< DR-220 >


11. ミュートスイッチ
10. GPSアンテナ
GPS
9. スタンド
8. 本体固定用レバー
12. CAM
3. 集音マイク
SD CARD
DC IN
1. 車外撮影用カメラ
5. 映像出力
ジャック
6. 電源ジャック
2. 動作状態 LED
4. SDカード
スロット
7. スピーカー

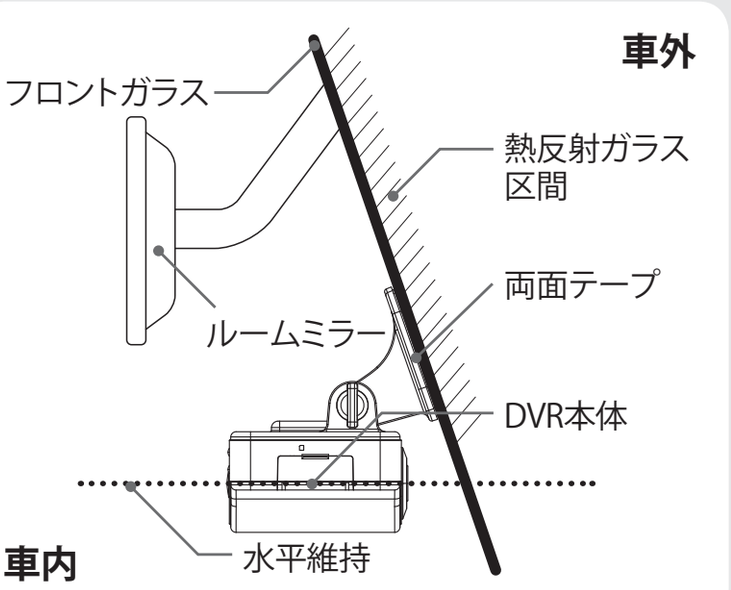
1. 車外撮影用カメラ	車外撮影用カメラ(H : 95˚ / V : 70˚ / D : 125˚)
2. 動作状態 LED	電源, 音声録音, 車内映像録画 状態確認LED
3. マイク	内蔵マイク
4. SDカードスロット	SDカード挿入用スロット
5. 映像出力ジャック	別途モニターに接続
6. 電源ジャック	電源シガーケーブル接続用ポート(DC 12~24V)
7. スピーカー	各種警告音出力スピーカー(MONO)
8. 本体固定用レバー	スタンド / 製品固定用レバー(角度調節可能)
9. スタンド	取り付け用スタンド(両面テープ)
10. GPSアンテナ	本体内蔵
11. ミュートスイッチ	全情報音を消音します。
12. CAMポート	外付けカメラCM-100S専用接続ポート

4 車両への取り付け

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

⚠ 取り付け時の注意

- 添付の電源シガーケーブル以外のケーブルを使わないでください。
- 熱反射ガラスの仕様により、映像が暗くなる場合が有ります。
- ルームミラー越しに取り付ける場合、赤外線LEDの照射範囲を避けて取付してください。
  録画映像悪くなります。
- DVR取り付け時は、水平位置を目安にし、
  運転時視界を妨げない位置に取付けしてください。
- **ガラスへの取り付けは、道路運送車両保安基準第29条参照してください。**
- **また、窓ガラスへの装着、はり付け、についての、第195条-二も参照してください。**
- **窓ガラスへの貼り付け位置は、フロントウインドウの上端から、上下方向に20%(1/5)以内の場所**



⚠ 取り付け時のお願い

- 設置面のガラスをきれいに拭いて下さい。
  両面テープの貼付け面の異物及び、汚れをきれいに除去してから貼り付けて下さい。異物及び、汚れがきれいに除去されていない場合、製品脱落の原因になる事があります。運行中の製品脱落は思わぬ、事故の原因となりますのでご注意下さい。

※ 汚れ除去にはアルコール又は、パーツクリーナーをご使用頂くときれいに除去する事が出来ます。

※ 両面テープの粘着部分をドライヤーなどで熱する事でより強固に貼付ける事が可能となります。
  フロントガラス上の場所を、アルコール清浄ティッシュ等を使って拭き取り、油分やその他の残留物を除去します。
  フロントガラスの取り付け場所を乾いた布 を使って完全に拭き取ります (フロントガラスから油分を取り除いたアルコール清浄剤の拭き取り跡が残っているとドライブレコーダーの視野を遮るので、この作業は重要です)。

※ ガラス面が汚れた状態で取り付けた場合や貼りなおし等による２度貼り等は本体落下の恐れがありますので絶対に行なわないようにお願いします。

※ GPSアンテナの周囲に電波障害物がないようにETC,ナビ等の機器と30cm以上離して下さい。

⚠ DVRをガラスに張り付ける前に、動作確認を実施してください。
配線が完了した時点で、以下動作確認を実施してください。

- 起動音：ACC/ON
- POWER LED点燈
- IN CAM LED点燈
- GPS LED点燈（受信音）

注意
* 初期設定の場合10分以上かかる場合があります。
* GPSは屋外でしか受信出来ません。

5 作動説明・操作方法

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

⚠ SDカードの使用前、下記の内容を確認してください。

- 必ず同梱されたSDカードのみ使用お願いします。同梱されていないSDカード使用時の不具合について弊社での責任はとれません。
- SDカードの取り外しは車両のエンジンを切り、POWERLEDが消灯したことを確認した後に行ってください(最大20秒)。電源が入ったままの状態でSDカードを取り外した場合、警告音が出力されます。また、録画中の映像の保存が正しく行われず、録画映像の一部が削除されることがあります。
- **カードが奥まで正しく差し込まれていない場合、誤作動の原因になることがあるので、指先で最後まで押し入れてください。カード接続端子は手で触ったり異物がついたりしないように注意してください。**

⚠ 64GB SDカード使用時のご注意

- **64GB　SDカードを初めてお使いになる場合、必ずDVR本体(DR-2XX)に差し込んで正常に録画されるかご確認してください。**
- 当社のDVRはFAT32システムのみ対応できます。
- パソコン上でフォーマットをする場合、通常32GBまではFAT32、64GBはexFATシステムでフォーマットします。
- DVR本体にSDカードを差し込んだ時、システムがFAT32ではない場合、自動フォーマットを行いますので、設定値初期化またはデータ消去には十分ご注意お願いします。

⚠ 製品の電源を投入する前に、以下の内容を熟知してください。

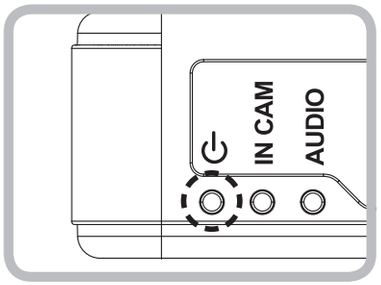
- 車の走行中は操作しないでください。
- 録画はSDカードが挿入されている状態でのみ可能です。
- 録画中にSDカードが取り外された場合は警告音が出力され、録画映像の一部が削除されることがあります。

初期操作

SDカード差し込み：DVR本体にSDカードを差し込みます。

電源ジャック差し込み：DVR本体に電源ジャックを差し込みます。

基本動作（記録開始）



電源ON（シガージャック電源接続状態）：車のキーACC.・ONで自動的にDVR本体電源が入ります。

SDカード読み込み：約10秒間でSDカードを読み込み、ビープ音が鳴りDVR本体が起動します。
LED点燈：Pawer/in cam/audioのLEDが点燈し記録を開始します。
GPS検索：Powerランプが赤で点滅しGPS測位を開始します。
GPS測位完了：Powerランプが緑で点燈します。（記録終了）
電源OFF（シガージャック電源接続状態）：車のキーOFF/LOCKで記録動作を終了します。
書き込み処理：SDカードへの書き込みを行い、ビープ音が鳴りDVR本体電源が切れ記録動作を終了します。

◆ こんな時は、再度初期操作をおこなってください。

* ビープ音が鳴り続ける
* LEDが点滅する
* LEDが点かない

◆ 日常のお手入れ

レンズの清掃 : カメラレンズは湿気・煙などで曇ります、定期的にDVR本体カメラレンズを掃除して下さい。

SDカードのお手入れ : SDカードの記録回数は上限が有ります。
: SDカードデータは、バックアップする事をお勧めいたします。
: SDカードデータは、消滅する事もあります。
: SDカードは定期的にフルフォーマットをしてください。

映像記録/音声記録

通常録画モード　【常時録画】約2分毎のフォルダーで連続記録します。
【イベント録画】イベント発生時の前10秒/後20秒、計30秒のフォルダーに記録します。

録画モード及び時間

*** 常時録画 :** イベントとは関わらず2分単位で続けて録画します。

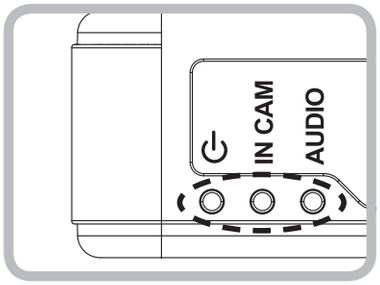
*** イベント録画 :** イベント(事故) 発生前10秒 / 発生後20秒のみ録画します。(合計30秒)

イベント録画が始まると信号音が鳴ります。

ex) 録画開始後、1分40秒に事故が発生した場合

事故が発生した1分40秒から前10秒後20秒の映像を除外した部分が常時録画
(1分30秒)ファイルとして保存されます。

* 録画映像がSDカードの容量を超えた場合は、古い映像から順次削除され録画が継続されます。



録画モードによってLEDが点滅または点灯します。

- 常時録画 : POWER LEDが1秒に1回点滅します。
GPS受信中 (緑色) / GPS受信検索 (赤色)
- イベント録画 : POWER LEDが1秒に5回点滅します。(赤色)
- ミュートの時 : AUDIO LEDが点滅し、メロディー音がミュートになります。
- 音声録画 : AUDIO LEDが点灯します。

6 PC VIEWER MANAGER

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

※ PC VIEWER Managerを起動するための推奨スペック

CPU : Pentium 4 2.0GHz 以上
OS : WINDOWS 98/ME/2000/XP/VISTA/7/8
ビデオカード: Geforce 4 クラス 以上
メモリ : 1GB RAM 以上
HDD : 1GB 以上

- SDカードを1週間（168時間）以上、ご使用時、ビューワー画面左上に"FORMAT"という文字が表れます。
- 別途モニターにAV出力ケーブルを連結した場合にもモニター文字出力の部分に"FORMAT"文字が出力します。
- フォーマットを行うと"FORMAT"文字出力は消えます。
- フォーマットはビューア設定画面でできます。

◆ AV出力ケーブル連結時モニター表示文字

日時 O (O : GPS受信 / X : GPS検索)

(Event時 : "GSENSOR" 文字表示)

(1週間以上フォーマットしない場合表示)

PCビューワーマネージャーのインストール手順

製品付属のCDをPCに入れてCAMOS-DVR-setup.exeをダブルクリックし、インストールします。

■ビューワーマネージャー起動手順

SDカードをPCにセットしてください。
デスクトップCAMOS-DVRアイコンを
クリックしビューワーマネージャーを
起動します。

■データ読み込み

ビューワーマネージャー内フォルダーをクリック

■ファイルリスト表示

1. ドライブ・リストからフォルダーを選択 : フォルダーを読み込みます。
2. OKボタンをクリック : フォルダーの読み込みを開始します。
3. フォルダーの選択 : ☑でフォルダー選択してください。
4. 再生 : 再生ボタンクリックで開始します。

ビューワー操作ボタンの説明

1. 再生画面	録画映像が表示されます。
2. 3軸Gセンサ / 再生位置	3軸Gセンサ 情報及び再生位置を表示します。
3. 音量調節	音量調節部です。(ミュート / 音量 +,-)
4. 映像コントロール	停止/前のファイル/早戻し/再生(一時停止)/早送り/次のファイル
5. 再生速度調節	再生速度調節 (1/4倍速 ~ 4倍速)
6. 終了	ビューワーを終了します
7. 最大化	ビューワーを全画面表示します。
8. 全体画面	映像部分のみ全体画面状態に表示します。
9. 画面比率維持/解除	映像を1:1比率で維持/解除します。
10. 最小化	ビューワーを最少化（タスクバーに）します。
11. ファイルリスト	SDカード中の再生可能なファイルが表示されます。
12. ファイルリスト拡張	拡張ファイルリストが表示されます。
13. 地図情報	運行当時の経路が地図に表示されます。
14. 地図情報拡張ボタン	別途の地図情報画面が現れます。
15. GPS 情報	運行当時のGPS情報が表示されます。
16. 事件報告書出力	現在再生中の映像をキャプチャーし、報告書フォームに出力します。
17. バックアップ	現在再生中の映像をバックアップまたはピクチャーファイルで保存します。
18. 環境設定	製品の詳細設定を行う環境設定ウィンドウが表示されます。

ファイルリスト

常時録画ファイルリスト画面

1. ディスク読み込み

1. ①「フォルダ」ボタンをクリックすると、ディスク読み込み画面が表示されます。
2. ディスク読み込み画面で、連結されたドライブを選択して確認ボタンを押すとファイルリストが表示されます。
3. 連結されたドライブの確認が取れない場合、[他のフォルダー開く]ボタンをクリックして映像を直接探し、読み込み出来ます。

2. ファイルリスト切り替え

1. ファイルリストに全てのファイル、イベント録画ファイル、LOGデータを切り換えて表示できます。
2. [ALL] : SDカード内すべてのファイルを表示
3. [EVENT] : SDカード内のイベントファイルを表示
4. [LOG] : 電源及び録画ON/OFFデータを表示

3. ファイルの再生

1. 日付と時間別にそれぞれダブルクリックすれば、再生します。

ファイルリスト拡張画面

4. ファイルリスト拡張

1. [リスト拡張]ボタンを押すとより多くのファイルを一度に表示できます。
2. [リスト拡張]ボタンを押すと、画面右側にウィンドウが開き、ファイルリストが表示されます。再度ボタンを押すと元のファイルリスト画面へ戻ります。

⚠ 録画されたファイルは[チャネル_番号_年月日_時分秒_N/A_N/A_録画モード]に構成されており、常時録画ファイルはN、衝撃による録画ファイルはG、モーションによる録画ファイルはMにて表示します。

例) ch1_0183_20130528_180426_753_56991_N.avi：2013年05月28日18時04分26秒に保存されたch1、常時録画ファイルです。

ファイル属性

[ALL]

録画された全ての映像ファイル時間リストを表示し常時録画ファイルとイベントファイルを確認できます。

[EVENT]

イベント録画種類を分別し、時間リスト前に表示します。

[LOG]

イベント録画種類を分別し、時間リスト前に表示します。

画面切り替え

- ビューワーを起動し、ファイルを選択すると車内・車外の映像が表示されます。(左絵)

***片側画面のみ表示する場合：DR-220で車内用カメラを接続していない場合は分割画面の片側だけ映像を表示します。**

-2ch画像再生中に、画像部分をダブルクリックすると、各画面表示に切り替わります。同様の操作で戻ります。

<車外画面>　　<車内画面>

GPS情報確認

運行当時の速度、時間、方向、位置情報を表示します。

運行当時の日付及び時間

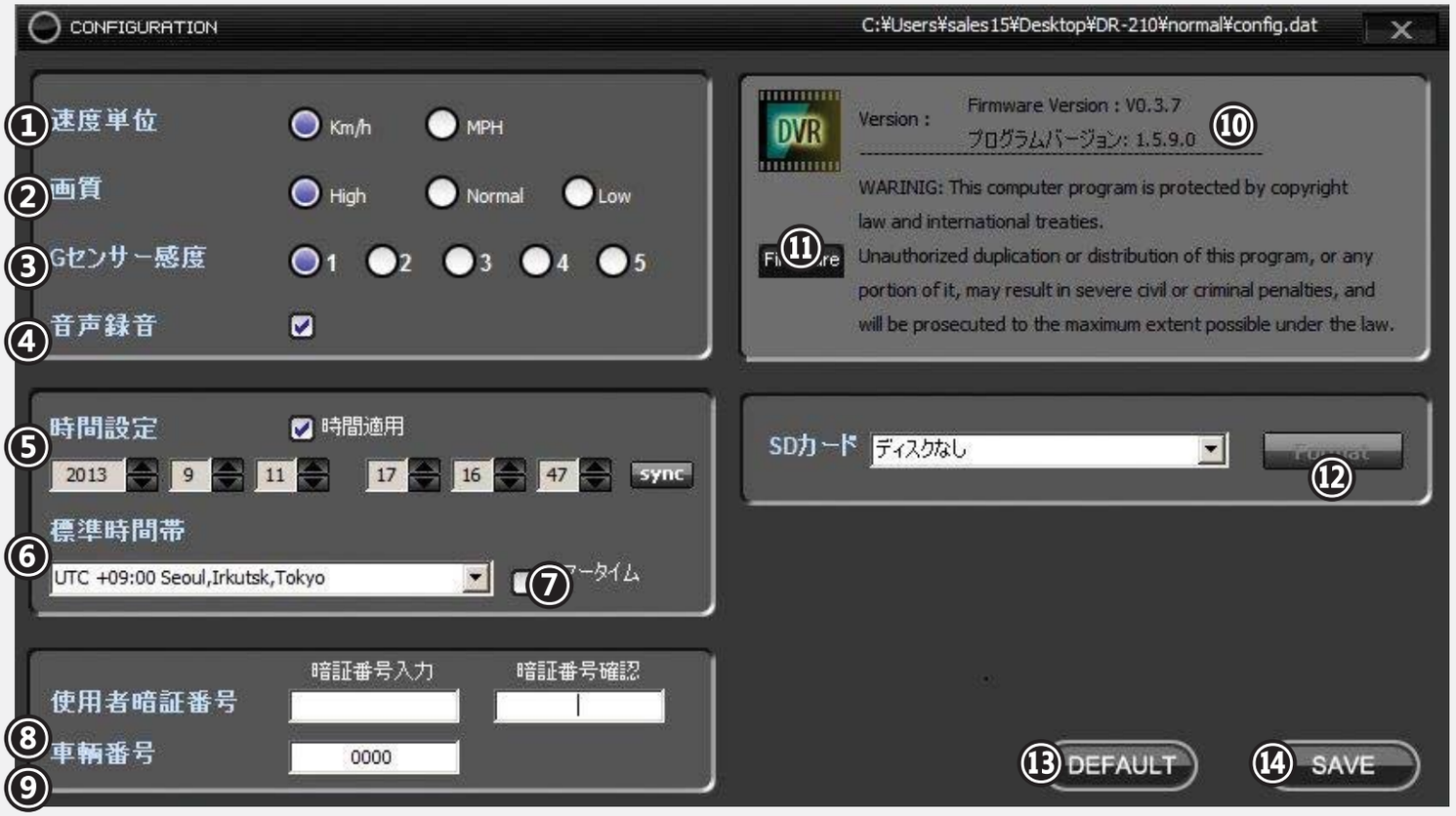
運行当時の速度(グラフィカル)

運行当時の位置
Latitude(緯度：北緯)・Longitude(経度：東経)

運行当時の速度(数字)

環境設定

環境設定ボタンを押して、環境設定ウィンドウを開きます。



1. 速度計の単位	GPS情報の速度計表示単位を選択します。
2. 速度計の単位	録画品質を設定します。
3. Gセンサ感度	Gセンサの感度を設定します。(5段階 : 1(鈍感)→5(敏感))
4. AUDIO録画	音声録音の有効／無効を選択します。
5. 時間設定	年月日・時間を設定できます。(時間適用 : ☑ でPCのRTCと自動同期出来ます。Sync同期 : 設定した時間を同期するためのボタン。)

6. 世界標準時	世界標準時を選択します。
7. サマータイム適用	サマータイムを適応する際に選択します。
8. ユーザーパスワード設定	プログラムにパスワードを設定します。 (最大8桁、特殊文字/数字/文字可能)
9. ユーザー車両番号設定	ユーザー車両番号を設定すると、録画時の画面に出力されます。
10. プログラム情報	プログラムのバージョン情報が表示されます。
11. ファームウエア	ファームウエアボタンをクリックし、最新ファームウエアで更新します。
12. SDカードフォーマット	SDカードをフォーマットする際に使用します。 * 64GBSは、本プログラムでフォーマットしてください。
13. 初期化	全ての設定を最初の状態に戻します。(工場出荷時の状態)
14. 設定保存	変更された設定値を保存します。

* Gセンサ感度は車種別に最適な感度設定が異なります。それぞれの感度設定でテストを行い、最適な感度に設定してください。
* <時間設定>をチェックして保存された時間情報は、次回SDカードを製品に挿入して動作が始まる時点から適用されますので、実際の時間とは多少差が生じます。
* 環境設定で時間を設定しても、GPS信号が受信された場合にはGPSの時間で再度設定されます。
* 工場出荷時の状態
  速度単位：Km/h、画質：High、Gセンサー感度：1(鈍感)、音声録音：ON

7 製品仕様

2 Channel DRIVING VIDEO RECORDER

カメラ	車内 (DR-210)	0.3Mピクセル CMOSセンサー (H : 104˚ / V : 72˚ / D : 125˚)
	車外	0.3Mピクセル WDR CMOSセンサー (H : 95˚ / V : 70˚ / D : 125˚)
録画	解像度	VGA (640x480)
	フレーム	30fps*2
	モード	常時録画 / イベント録画(デュアルモード)
	時間	常時録画 : 2分単位で続けて録画 イベント録画 : 事故発生前10秒 / 発生後20秒のみ録画(合計30秒)
録画方式		AVI (H.264)
メモリ		SDカード (最大64GB)
Gセンサ		内蔵 (5段階 : 1(鈍感)→5(敏感))
GPS		内蔵
電源	定格電圧	DC 12~24V (with super cap) @最大32V
	消費電力	12V / 350mA
動作温度範囲		-10°C ~ 60°C
保管温度範囲		-20°C ~ 70°C
外形寸法		105(幅)x22(高さ)x67(奥行き) / レンズ : 38.5 mm
重量		156g (ブラケット含む)

*** 外付けカメラ (CM-100S)**

撮像素子	Signle chip 1/4" CMOS Sensor
画角	H : 120˚ / V : 89.5˚ / D : 154˚
最低照度	0.1 lux
使用電源	DC 12V / 120mA Max.
許容動作温度	-20℃ ~ 60℃
外形寸法	45(W) x 27.5(H) x 31(D) mm
製品重量	30g (ブラケット含む)

保 証 書

保証期間	：	お買い上げ日より1年間
品名	：	2 ch ドライブレコーダー
型番	：	DR-210/220
製造番号	：	
ご購入日	：	年　月　日
ご氏名	：	
ご住所	：	〒
		電話

販売店名
住所
電話
ファックス

印

この保証書はDR-210/220取付説明書の記載内容に基づく正常な使用において製造上の理由による故障や欠陥が発生した場合に、お買い上げ日以降1年以内の無償修理をお約束するものです。ご購入の際、販売店名、製造番号を直ちにご記入のうえ、大切に保管してください。但し、お客様の使用上の不注意、改造、不当な修理、天災地変による故障や損傷、日本国外でのご使用、あるいは本書の提示が無い場合は保証期間内であっても有償修理となります。
お客様にご記入いただいた保証書の控えは、保証期間内のサービス活動及びその後の安全点検活動のために記載内容を利用させていただく場合がございます。ご了承ください。

CAMOS
株式会社シルバーアイ
〒222-0033　神奈川県横浜市港北区新横浜2-14-4シルバービル2F
TEL 045-474-1451　FAX 045-474-1522　http://www.silver-i.co.jp